Manual de segurança

Não retire este manual do Cilindro

Valido para Cilindros CA, CC, CG, CP e CS

DYNAPAC

PORTUGUÊS

DYNAPAC

É por isto que a segurança é importante para si!

A sua segurança bem como a segurança dos seus colegas são os principais objectivos dos nossos designers de forma a que nos permita oferecer uma máquina Dynapac segura e de confiança. No entanto, o factor de segurança mais importante contínua a ser você mesmo.

Este manual de segurança visa consciencializá-lo acerca de algumas regras de segurança que no uso diário dos cilindros compactadores Dynapac lhe poderão ser úteis.

Pode encontrar neste Manual de Segurança os seguintes capítulos:

1	Directivas Gerais de Segurança	3
2	Operação	6
3	Transporte	15
4	Reabastecimento	17
5	Reparações e Manutenção	18

PORTUGUÊS

1 Directivas Gerais de Segurança

1 O operador tem que estar bem familiarizado com o conteúdo deste MANUAL DE OPERAÇÃO antes de pôr o cilindro a funcionar.

2 Assegure-se de que todas as instruções do MANUAL DE MANUTENÇÃO foram seguidas.

3 Somente operadores qualificados e/ou experientes deverão operar o cilindro.

Não permita passageiros no cilindro. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.

4 Não opere nunca a máquina caso esta necessite de ajustes ou reparações.

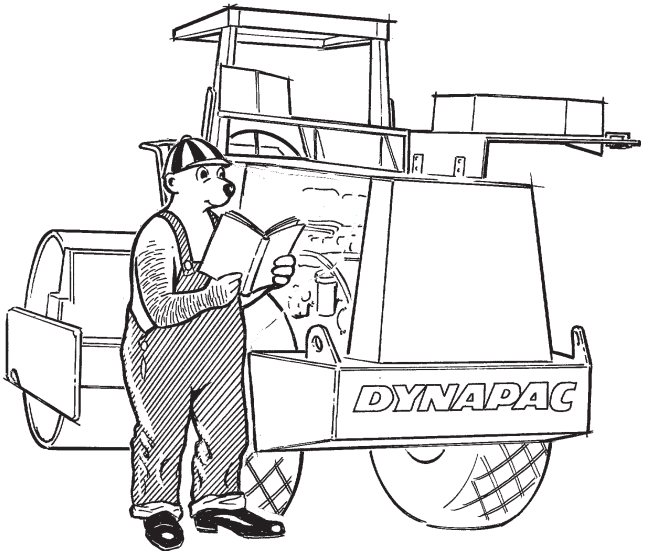
5 Não desça nem suba para uma máquina em movimento. Utilize sempre as pegas e corrimões existentes. Ao subir e descer da máquina, recomenda-se “contacto de três pontos”; sempre dois pés e uma mão ou um pé e duas mãos em contacto com a máquina.

6 Ao operar em piso inseguro deve-se sempre usar as Estruturas Protectoras Contra Capotamento (ROPS=Roll Over Protective Structures).

7 Conduza devagar em curvas pronunciadas.

8 Evite operar transversalmente em declives, conduza a direito, para cima ou para baixo.

Continua



9 Ao operar com a máquina junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 2/3 do rolo assentam sobre material já comprimido.

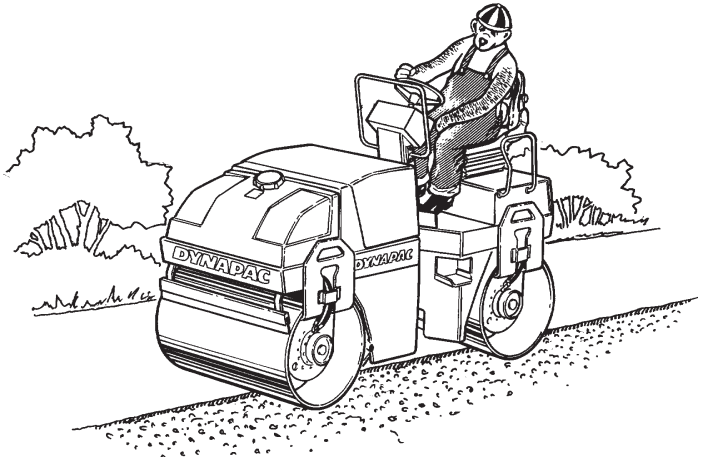
10 Assegure-se de que não há obstáculos na direcção de marcha, tanto no solo como no ar.

11 Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.

12 Utilize o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.

13 Mantenha o cilindro limpo. Remova imediatamente sujidade e gorduras da plataforma do operador. Mantenha todos os autocolantes e letreiros limpos e perfeitamente legíveis.

14 Medidas de segurança antes de abastecer combustível:
- Parar o motor.
- Não fume.
- Não permitir chama aberta nas cercanias.
- Para evitar faíscas, ligue o dispositivo de enchimento à terra, encostando-o ao bocal do depósito.



Continua

PORTUGUÊS

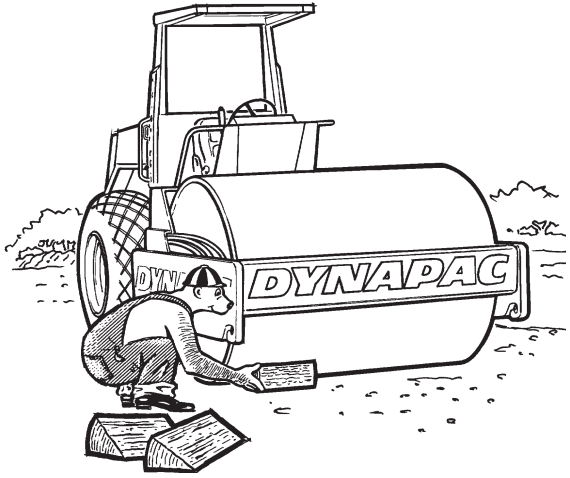
DYNAPAC

15 Antes de reparação ou serviço:
   – Coloque calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
   – Se necessário, aplique a tranca da articulação central.

16 Se o nível sonoro for superior a 85 dB(A), recomenda-se o uso de protecção auricular. O nível sonoro pode variar conforme o tipo de base em que a máquina for usada.

17 Não modifique a máquina em nenhum sentido que possa afectar a segurança da mesma. Qualquer modificação na máquina requer autorização prévia com aprovação por escrito da Dynapac.

18 Evite usar a máquina antes do óleo hidráulico ter atingido a temperatura normal de trabalho. A distância de travagem pode tornar-se maior quando o óleo está frio. Consulte as instruções de arranque no MANUAL DE OPERAÇÃO.



2 Operação

2.1 PREPARAÇÕES PARA INICIAR A OPERAR

Como operador do Cilindro deve estar ao corrente das regulamentações de segurança que se aplicam ao seu local de trabalho bem como das regulamentações que se aplicam ao tipo de trabalho, tais como sinais, sinais de mãos e outros avisos. Como é lógico, nunca deve operar o Cilindro se estiver sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos.

Saiba onde se encontram o extintor, a maleta de primeiros socorros e o telefone de alarme.

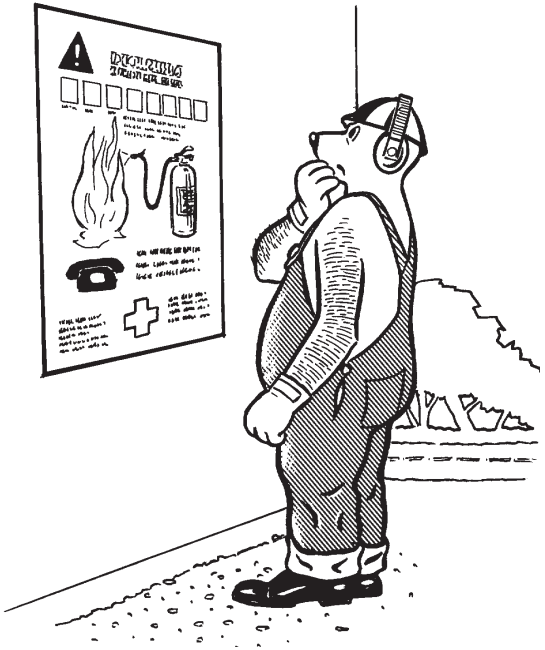
Utilize o seu bom senso para evitar acidentes. Se acontecer algum acidente, não entre em pânico nem tome atitudes sem sentido. Reaja rápida e eficazmente, primeiro e acima de tudo para salvar a vida e então depois para evitar danos materiais.

Para a sua própria protecção use sempre:

- Capacete
- Botas de trabalho com protectores
- Protectores de ouvidos (o barulho do material a ser compactado pode exceder os valores estipulados para a máquina)
- Vestuário reflector/colete de advertência
- Luvas de trabalho

Sempre que necessário, utilize também óculos de protecção e máscara.

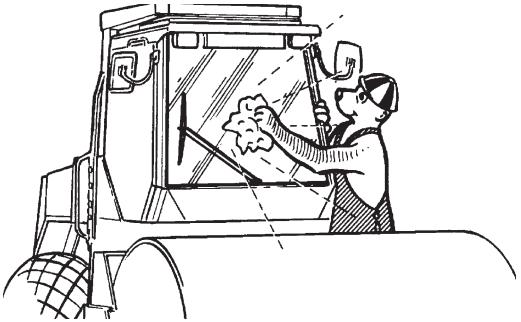
A máquina só pode ser utilizada para os fins estipulados pelos manuais da Dynapac.

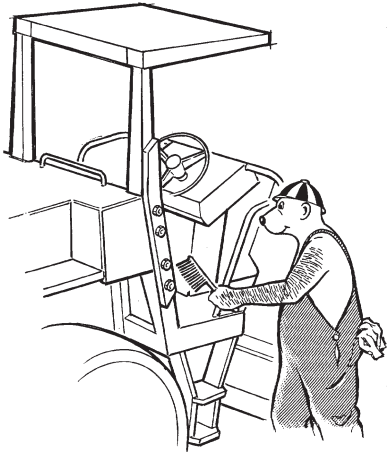


2.1.1 INSPECÇÃO DA MÁQUINA

Verifique:

- que não existem danos tais como componentes soltos, fendas ou falta de peças. Se houver danos, não utilize a máquina até que esta tenha sido reparada (coloque um aviso na máquina, para evitar que esta seja utilizada estando danificada).
- que o párabrisas e os espelhos estão limpos.
- que os sinais e autocolantes estão limpos e legíveis.
- que todos os comandos de mãos ou de pé, escadas, protecções anti-derrapantes e pegas não estão cobertas de gelo ou com óleo ou sujidade.
- que não estão em cima da máquina ferramentas ou outros objectos.
- que todos os óleos estão no nível correcto. Ateste em caso de necessidade.
- que tem combustível, ver secção de Reabastecimento.



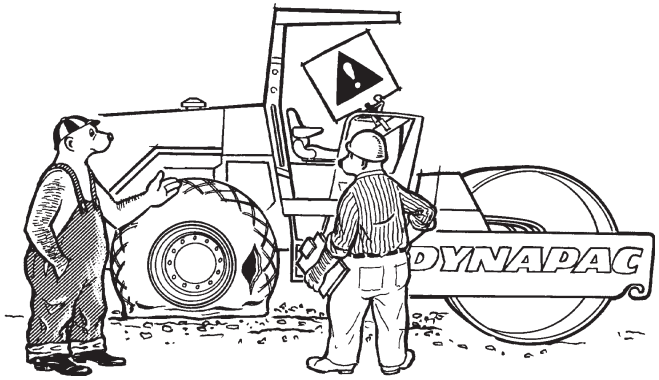


Lembre-se que não pode fumar quando estiver a reabastecer ou a verificar os níveis de óleo da máquina!

Se descobriu uma falha ou suspeita que o Cilindro está danificado, contacte o encarregado para que a máquina seja reparada.

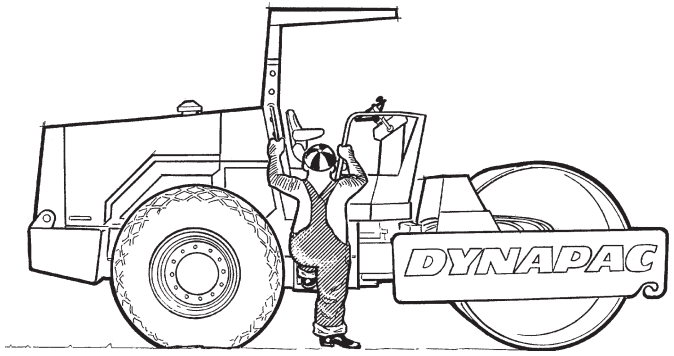
Não inicie a máquina num ambiente onde suspeite da existência de gases explosivos e nunca trabalhe, por exemplo, debaixo do solo, em áreas apertadas e com deficiente ventilação. Tenha também sempre em mente que o motor pode emitir gases de escape perigosos. Assegure sempre uma boa ventilação.

Se o material a compactar causa poeiras, utilize uma máquina com cabine ventilada, regue o chão ou utilize uma máscara para proteger o nariz e boca.



2.1.2 CAPACIDADES DO OPERADOR

- O operador deve sempre ser treinado e/ou ter experiência na operação da máquina e estar familiarizado com ela, bem como com os seus comandos, marcas e símbolos.
- O operador deve estar ciente das capacidades e limitações da máquina tais como limitações de velocidade e basculamento e capacidades de travagem e direcção.
- O operador tem que saber onde está localizada a paragem de emergência.

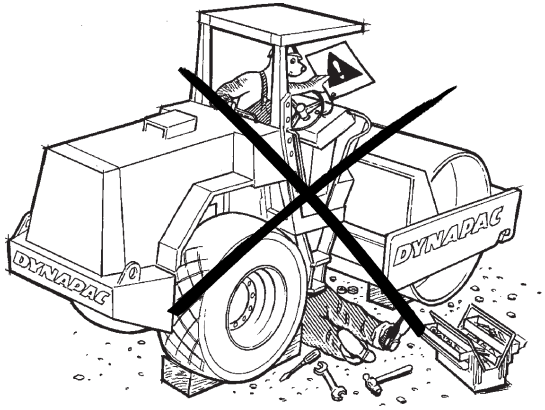


2.1.3 SEGURANÇA PESSOAL

Assegure-se de que a máquina não tem placas de indicação de que não deve ser operada ou que está em reparação. Assegure-se de que o mecânico não está a trabalhar na máquina. Nunca inicie o cilindro sem ser da plataforma do operador. Utilize sempre o cinto de segurança se a máquina estiver equipada com ROPS.

Só saia ou entre na máquina quando esta está parada. Utilize as pegas, corrimões e degraus existentes na máquina e nunca permita passageiros.

Não ajuste o assento do operador durante a condução, pois o assento pode mover-se de forma imprevisível. Assegure-se de que o assento está fixo na posição. Quando conduzir o cilindro, mantenha-se sempre sentado.



2.1.4 ÁREA DE TRABALHO

Verifique a área de trabalho na frente, atrás bem como por cima da máquina. cuidadosamente. Verifique fendas ou buracos no chão que possam causar danos à máquina. Assegure-se de que nenhum edifício ou equipamento pode ser danificado pelas vibrações do cilindro. Lembre-se que as vibrações podem ser transmitidas via material base e irem afectar objectos a alguma distância.

2.2 INICIAR

2.2.1 PREPARAÇÕES ANTES DE INICIAR

Assegure-se que:

- o travão de parque está activo
- de que todos os comandos funcionam

Inicie a máquina de acordo com o Manual de Instruções. Quando iniciar um cilindro a frio, óleo hidráulico frio, a distância de travagem é maior do que quando o óleo atinge a temperatura normal de trabalho.

2.2.2 ACÇÕES A TOMAR APÓS O ARRANQUE

- Assegure-se de que todos os instrumentos respondem como pretendido.
- Faça um teste de condução ao cilindro para se assegurar de que todos os comandos funcionam, especialmente os travões, conforme estabelecido no Manual de Instruções.
- Se descobrir alguma falha, desligue o motor e coloque um aviso na máquina se a abandonar.

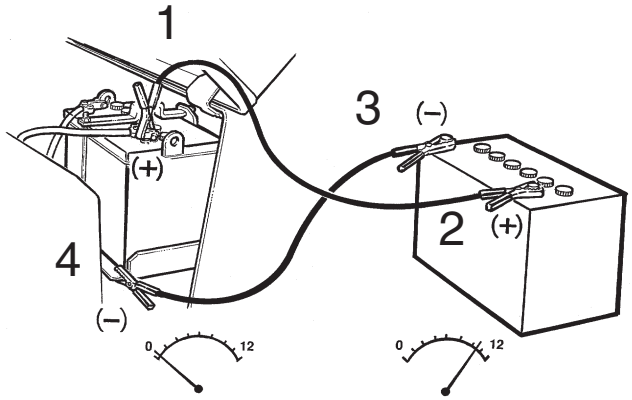
2.2.3 ARRANQUE EM TEMPO FRIO

Siga a rotina para o arranque em climas frios. Quando utilizar algum gás de arranque, siga as instruções do fabricante.

Quando utilizar baterias auxiliares siga as instruções cuidadosamente, pois de outra forma podem ocorrer sérios danos pessoais ou materiais, danos eléctricos ou do equipamento electrónico como consequência de uma explosão de baterias, ácido corrosivo. etc.

Retire as tampas dos elementos e tape-os com um pano (não se aplica a baterias que não necessitam manutenção). Ligue os cabos das baterias por ordem numérica conforme indica o diagrama.

Tenha sempre muito cuidado para que não façam faíscas quando ligar os cabos.



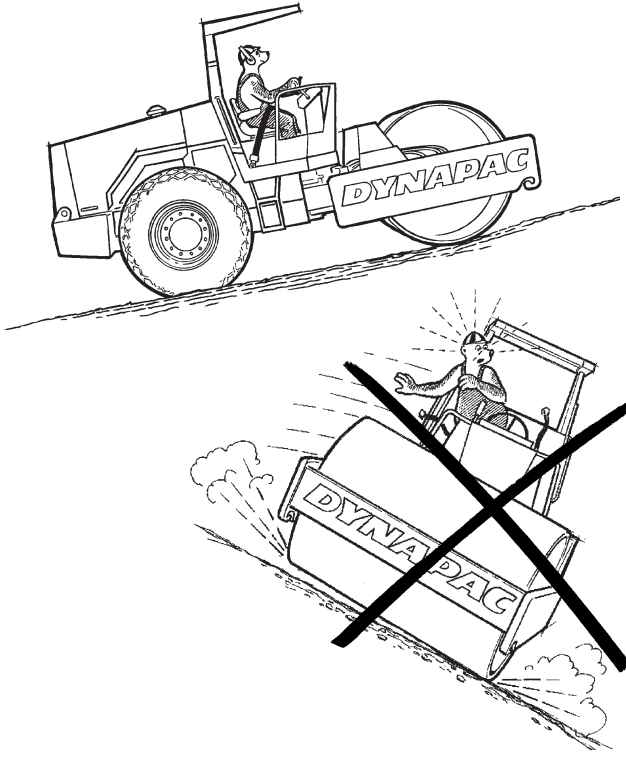
2.3 CONDUÇÃO

2.3.1 LEMBRE-SE!

- Quando o motor está a trabalhar nunca deixe o cilindro sem antes accionar o travão de parque.
- Conduza sempre com a porta da cabine fechada. quando estiver a trabalhar tranque sempre as janelas abertas.
- Conduza sempre o cilindro com cuidado.
- Vá sempre olhando para a área de trabalho, especialmente quando fizer marcha a trás.
- Utilize sempre os seus sentidos de audição, visão e odor para se assegurar de que a máquina não está danificada.
- Esteja atento ao risco de inalação de fumos de escape (fumos de escape contêm, entre outros, o muito venenoso monóxido de carbono).
- Conduza devagar quando efectuar curvas apertadas. Mantenha as velocidades de operação recomendadas.

2.3.2 CONDUÇÃO EM INCLINAÇÕES

Conduza sempre a direito para cima ou para baixo em inclinações. Verifique as inclinações permitidas no Manual de Operação. O cilindro está equipado com transmissão hidrostática, pelo que deve sempre conduzir no modo de trabalho e não no de transporte nas inclinações. Nunca mude de velocidade numa inclinação. Veja também os regulamentos que se aplicam ao cilindro no manual de Operação.



2.3.3 CONDUZIR EM SUPERFÍCIES INSTÁVEIS

Evite conduzir junto à berma, ravinas ou similares. Lembre-se que más condições do terreno, tais como lama, afectam a capacidade deste de suportar o peso do cilindro. Acautele-se com os obstáculos que podem ser encontrados por cima da máquina, tais como cabos, ramos de árvores ou outros.

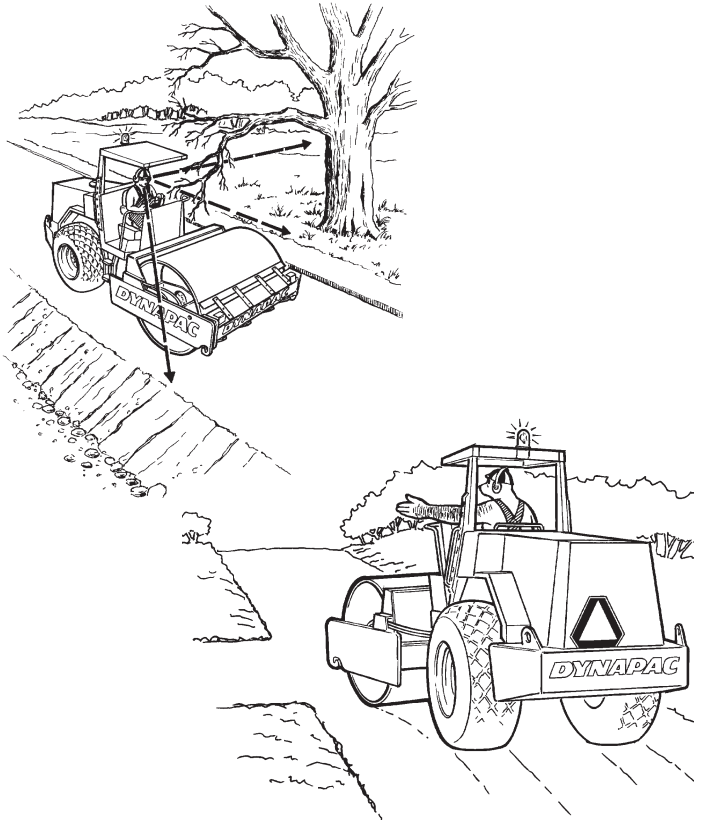
Os ROPS e cintos de segurança devem sempre ser utilizados caso a máquina vá ser utilizada em superfícies instáveis.

Assegure-se de que pelo menos 2/3 do rolo é suportado pelo solo previamente compactado quando conduzir junto à berma ou buracos.

2.3.4 CONDUZIR NA VIA PÚBLICA

Siga sempre as regras de trânsito das vias públicas, isto é, faróis e pirilampo devem ser ligados bem como um sinal indicado que é um veículo lento em movimento deve ser colocado na traseira do cilindro (aplica-se a alguns países). Nunca exceda os limites de velocidade fixados no seu país e tenha em mente as distâncias de travagem.

Conduza a direito quando atravessar linhas férreas em passagens de nível nunca permita que os rolos dos cilindro estejam ambos em contacto simultâneo com os carris. Assegure-se também que não entra em contacto com cabos de alta voltagem acima dos carris. Se as barreiras fecharem cercando a máquina nos carris, é preferível conduzir contra as barreiras atravessando-as do que permanecer na via férrea.



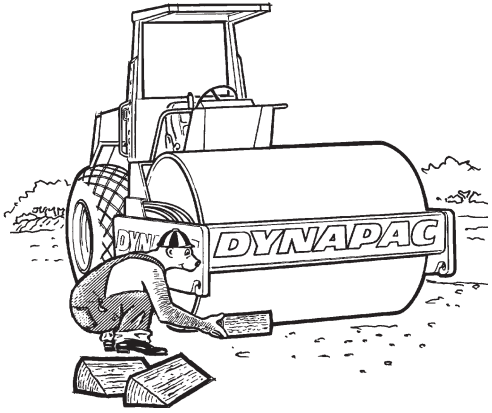
2.4 ACÇÕES APÓS O USO

2.4.1 ESTACIONAMENTO EM SEGURANÇA

Estacione sempre a máquina de forma a esta não constitua um obstáculo para outros veículos, principalmente de noite. Reflectores vermelhos devem estar sempre virados para o restante tráfego. Estacione sempre em terreno plano e sólido. Utilize sempre o travão de parque.

Calce sempre o cilindro quando estacionar por períodos longos. Nunca abandone a máquina sem antes se ter assegurado de que esta não deslizará em nenhuma direcção.

Se o cilindro estiver equipado com uma lâmina de nivelamento, liberte a pressão hidráulica baixando a lâmina até ao chão.

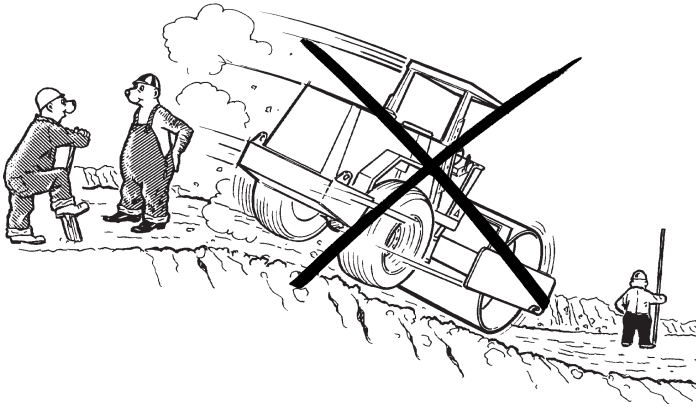


2.4.2 DESLIGAR O MOTOR

Desligue sempre o motor em concordância com as instruções dadas no Manual de Instruções. Nunca desligue o motor com a máquina em movimento.

Retire sempre a chave da ignição para que ninguém possa utilizar a máquina inadevertidamente.

Apenas entre ou saia da máquina quando esta estiver parada. Utilize as pegas, corrimões e degraus existentes. Nunca salte para fora da máquina. Tenha sempre em contacto com a máquina três partes do seu corpo, pés e mãos, quando entrar ou sair da mesma.



3 Transporte

3.1 SEGURANÇA PESSOAL

Carregar e descarregar a máquina de outro veículo pode envolver riscos de acidente.

Nunca permaneça debaixo ou na vizinhança da máquina quando esta está a ser carregada ou descarregada. Nunca tente mover ou rebocar a máquina à mão. Esteja atento aos riscos de embate ou quebra da plataforma quando carregar para outro veículo.

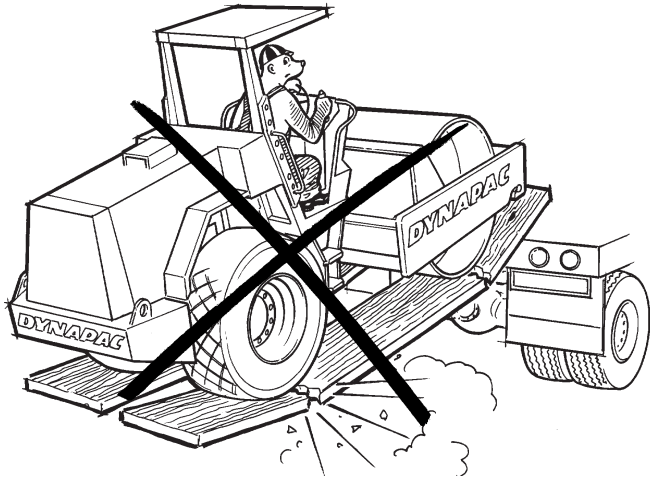
3.2 VEÍCULO DE TRANSPORTE

O veículo de transporte deve estar sempre de acordo com os requisitos de transporte tais como, carga máxima, capacidade do motor, capacidade de travagem e similares. O veículo de transporte deve ser apropriado para o transporte de Cilindros.

3.3 CARREGAR E DESCARREGAR UTILIZANDO UMA RAMPA

A forma mais apropriada de transportar o cilindro compressor por trajectos longos é sobre a plataforma de um veículo de carga.

Máquinas grandes são carregadas e descarregadas sobre rampa. Verifique sempre se a rampa está intacta. Use uma rampa metálica, nunca tábuas de má qualidade. Verifique se a rampa está bem fixada no veículo de transporte e no solo. O ângulo não deverá ser demasiado inclinado. A rampa deve ter protecções laterais, de modo à máquina não se poder deslocar lateralmente. Se possível, elevar a máquina com guincho. Certifique-se de que a rampa não está suja de óleo, neve, gelo ou barro.

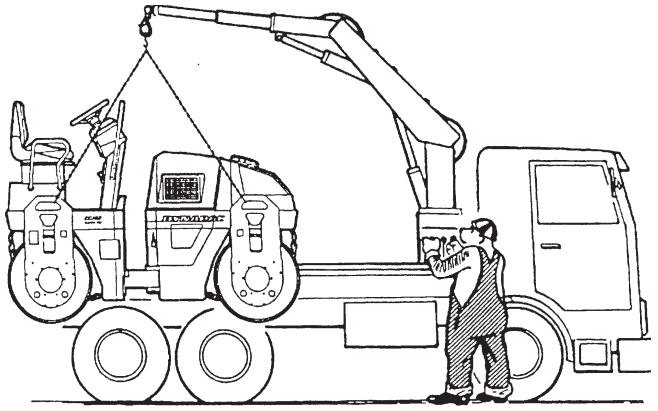


Assegure-se que o veículo de transporte está calçado e que a barra de reboque é içada utilizando blocos. Prenda a corrente ao cilindro e estique carreto no veículo de transporte. Utilize sempre correntes ou cabos de aço de tamanho suficiente. Nunca utilize corda.

Eleve ligeiramente o cilindro. Aplique o travão de parque no cilindro. Segure o cilindro correctamente ao veículo de transporte conforme estabelecido no Manual de Instruções. Assegure-se de que não há peças soltas no cilindro.

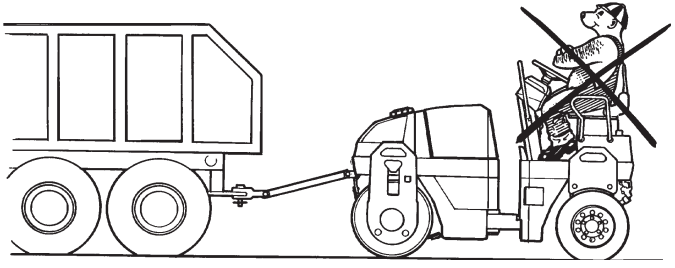
3.4 CARREGAR/DESCARREGAR UTILIZANDO UMA GRUA

Máquinas pequenas podem ser levantadas do solo para o veículo de transporte utilizando uma grua. Todas as máquinas pequenas estão equipadas com olhais de elevação. O peso da máquina está mencionado na placa da máquina que está sempre colocada perto dos pontos de elevação. Siga sempre as instruções de segurança para operar a grua.



3.5 REBOCAR

Nunca reboque um cilindro por grandes distâncias (máx. 300 metros). Cumpra sempre as regras de trânsito. Nunca exceda o limite de velocidade, ver Manual de Instruções. Não permita que alguém se sente no cilindro a ser rebocado.



4 Reabastecimento

Precauções de segurança para quando reabastecer:

- desligue o motor
- não fume
- não faça chama perto da máquina
- não reabasteça em áreas fechadas
- encoste o terminal da mangueira do combustível ao topo do depósito para evitar salpicos
- assegure-se sempre que coloca o óleo ou combustível certo no respectivo depósito
- limpe sempre o combustível que tiver entornado antes de dar o arranque ao motor
- assegure-se que a tampa do depósito de combustível está bem apertada, para evitar que este saia em caso de acidente.

5 Reparações e manutenção

Nunca utilize um cilindro danificado ou que se torne perigoso para o restante tráfego.

Trabalhos de reparação qualificados requerem pessoal especialmente treinado. No entanto, o cilindro deve ser mantido pelo operador conforme instruções no Manual de Manutenções.

Antes de iniciar qualquer trabalho no cilindro veja onde se encontram o extintor, maleta de primeiros socorros e telefone de alarme.

Use o seu bom senso para evitar acidentes. Se ocorrer algum acidente, não entre em pânico e não reaja sem um propósito. Reaja rápida mas efectivamente, primeiro e acima de tudo para salva a vida e depois para evitar danos materiais.

Para a sua própria protecção use sempre:

- Capacete
- Botas de trabalho com protectores
- Protectores de ouvidos (o barulho do material a ser compactado pode exceder os valores estipulados para a máquina)
- Vestuário reflector/colete de advertência
- Luvas de trabalho

Sempre que necessário, utilize também óculos de protecção e máscara.

Fumar, ou qualquer outra forma de chama, bem como objectos quentes são proibidos quando efectuar qualquer trabalho no cilindro. Para trabalhos envolvendo soldaduras, ver 5.1 Preparações para reparações e manutenção.

5.1 PREPARAÇÕES PARA REPARAÇÕES E MANUTENÇÃO

Coloque sempre uma placa no cilindro indicando que este está a ser reparado. Desligue a bateria utilizandoo corte de corrente e guarde a chave no seu bolso. Assegure-se de que a máquina é cuidadosamente limpa.

Tenha em mente o risco de esmagamento com máquina articuladas.

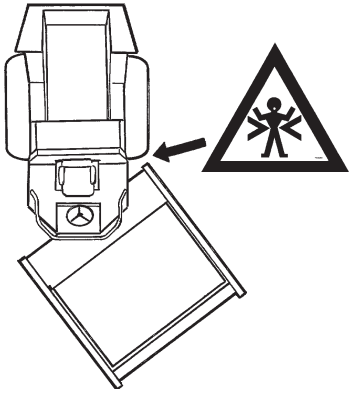
Se for necessário efectuar qualquer trabalho de soldadura ou outro que requeira alta temperatura, drene totalmente os depósitos. Quando soldar depósitos, encha-os com água. Assegure-se de que o extintor está perto do local de trabalho. Quando fizer soldaduras eléctricas assegure-se que as ligações da bateria foram desligadas.

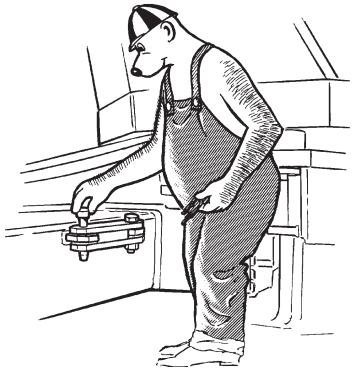
Nunca solde perto de materiais de plástico ou borracha. Há fumos nocivos criados pelo calor.

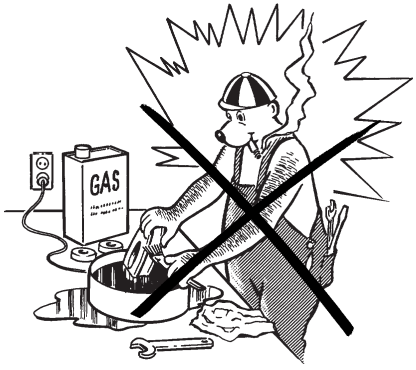
Quando trabalhar com o sistema eléctrico, assegure-se sempre que as ligações da bateria foram desligadas.

Nunca utilize gasolina para fins de limpeza. Guarde materiais inflamáveis bem como materiais que possam causar danos à saúde em contentores isolados. Utilize uma máscara quando mexer em materiais nocivos à sua saúde.

Evite trabalhar na máquina quando o motor está a trabalhar. Como regra base o capôt do motor deve estar fechado quando este estiver a trabalhar. Se for necessário ter o motor a funcionar mantenha a alavanca de velocidades em ponto morto e aplique o travão de parque. Quando iniciar a máquina em recintos fechados o tubo de escape deve ser ligado a um sistema de extracção para que os fumos de escape não fiquem nas instalações.







Se a máquina for levantada devem ser utilizados suportes para que esta não caia ou vire. Use também um macaco hidráulico de confiança quando elevar a máquina. Nunca deixe a máquina ficar levantada apenas por um macaco.

Utilize sempre peças genuínas Dynapac.

5.2 TRABALHAR COM MOTORES A DIESEL

Tenha sempre muito cuidado quando o motor está a trabalhar. Se possível, pare sempre o motor antes de mexer nele. Depois de o trabalho estar terminado deve recolocar todas as protecções que tenham sido retiradas. Quando trabalhar na máquina com o motor a funcionar deve utilizar roupas sem pontas soltas. Veja sempre os avisos de perigo que se encontram no manual do fabricante do motor. Deixe o motor arrefecer antes de lhe iniciar qualquer trabalho.

5.3 TRABALHAR COM O SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

Pare sempre o motor antes de verificar. Se possível, deixe o motor arrefecer. Se o motor estiver quente deve toma bastante cuidado quando abrir a tampa do depósito do refrigerante. Utilize luvas de protecção, fato macaco e óculos de protecção. Permaneça a uma distância segura da tampa. Não retire a tampa antes de o sistema de refrigeração ter sido descomprimido. Tenha cuidado quando encher o depósito quente com refrigerante frio.

5.4 TRABALHAR COM O SISTEMA HIDRÁULICO

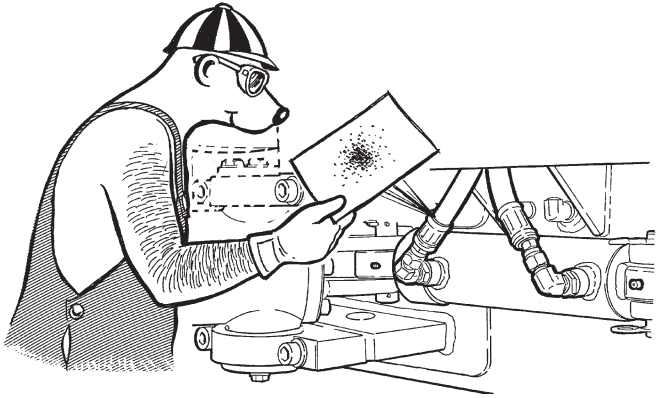
É importante efectuar uma manutenção periódica ao sistema hidráulico. A máquina trabalha com óleo a alta pressão. Danos menores ou um salpico numa mangueira podem ter consequências desastrosas. Tenha em mente que os tubos hidráulicos são feitos de borracha e envelhecem, o que pode resultar em fugas. Em casos de incerteza em relação à durabilidade ou desgaste, substitua os tubos com tubos novos da Dynapac. Não tenha tubos em armazém durante muito tempo pois a borracha seca!

Tenha em mente que o sistema hidráulico pode estar sob pressão mesmo quando a máquina está desligada. Trabalhe sempre com um sistema descomprimido.

Quando inspeccionar o sistema hidráulico use óculos e luvas de protecção. Use sempre um pedaço de cartão quando verificar fugas, nunca teste com a mão. procure um médico em caso de o óleo hidráulico ter penetrado na pele ou se atingiu os olhos.

Quando encher com óleo hidráulico tenha muito cuidado ao retirar a tampa. É proibido fumar ou fazer lume quando encher com óleo hidráulico. Limpe sempre qualquer salpico de óleo.

Assegure-se de que a válvula de limitação de pressão está correctamente colocada. Pressão demasiado alta pode resultar em danos e ruptura dos tubos. Pressão demasiado baixa resulta em dificuldades de comandar a máquina.



5.5 TRABALHAR COM BATERIAS

A bateria contém ácido sulfúrico que é corrosivo e venenoso. Utilize óculos de protecção e evite salpicos de ácido na pele, roupas ou na máquina. Se for atingido pelo ácido, retire todas as roupas contaminadas. Lave bem e imediatamente a pele durante pelo menos 15 minutos. Se for atingido nos olhos, láve-os durante pelo menos 15 minutos e procure um médico. Continue a lavar os olhos com uma esponja ou flanela no caminho para o médico.

O gás que se forma na bateria é explosivo. Pode explodir se uma chama ou faísca se aproximar muito da bateria.

Quando colocar ou substituir a bateria, tenha sempre muito cuidado para não curto-circuitar os pólos da bateria. Quando retirar as ligações da bateria, desligue sempre primeiro o pólo negativo.

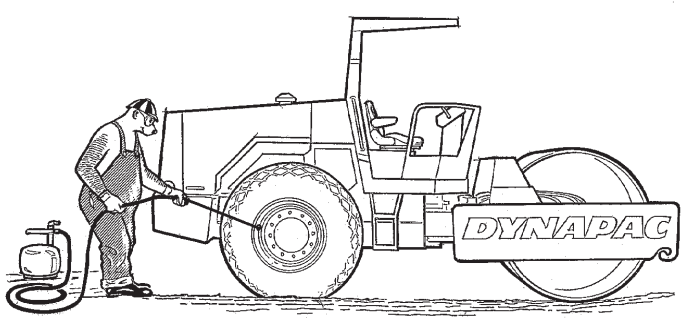
Se a bateria for recarregada utilizando um carregador de baterias, desligue sempre a fonte de alimentação do carregador quando ligar os cabos.

5.6 TRABALHAR COM OS PNEUS

Engate sempre um equipamento aos pneus quando trabalhar neles. Não se esqueça que os pneus são cheios com ar comprimido. Muitas vezes são necessárias máquinas e ferramentas especiais para mudar os pneus.

Encha sempre os pneus com a pressão adequada, que está indicada no manual de manutenção do cilindro. Tenha em mente que o calor do sol ou a fricção podem aumentar a pressão nos pneus. Não esvazie os pneus abrindo a válvula manualmente. Utilize uma ponteira de ar com um tubo de enchimento comprido para regular a pressão dos pneus.

Verifique sempre se os pneus não estão danificados de forma a que causem acidentes. Verifique regularmente o desgaste dos pneus.



5.7 COMANDO DO ROPS, ESTRUTURAS DE PROTECÇÃO CONTRA CAPOTAMENTO (DO INGLÊS ROLL OVER PROTECTIVE STRUCTURE)

Verifique sempre o ROPS relativamente à sua fixação e possíveis danos. Verifique a barra de montagem dos parafusos do ROPS utilizando regularmente uma chave dinamometro (o binário de aperto está indicado no Manual de manutenção). Não faça buracos nem solde nada à barra do ROPS. Não repare uma barra danificada ou deformada. Substitua-a por uma nova.

Verifique sempre as condições e funcionamento do cinto de segurança. Se estiver danificado, ou após excesso de carga substitua-o utilizando um novo.

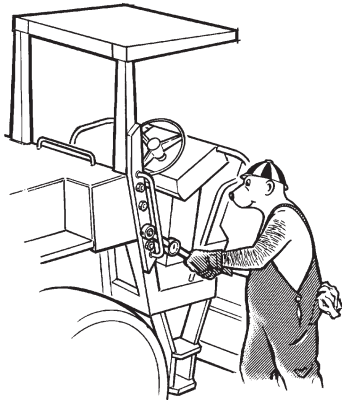
5.8 SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VÁLVULA DE PRESSÃO

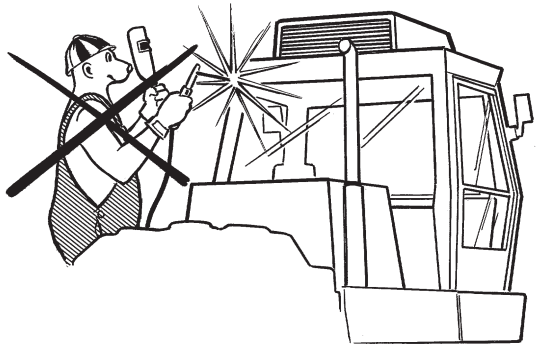
Se a máquina estiver equipada com ar condicionado não solde nas proximidades da entrada deste. Todas as reparações do sistema, incluindo o recarregamento do refrigerante, devem ser efectuadas por uma oficina especialmente equipada.

Máquinas equipadas com um sistema de ar comprimido são equipadas com uma válvula de pressão que deve ser mantida e reparada por uma oficina especialmente equipada.

5.9 PROTECÇÃO ANTI-DERRAPANTE

A plataforma do operador e superfícies de manutenção estão equipadas com material especial de protecção anti-derrapante. Este material está sujeito a desgaste e deve ser inspeccionado regularmente e substituído sempre que necessário. Utilize sempre kits de substituição genuínos Dynapac e siga cuidadosamente as instruções fornecidas.





DYNAPAC

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden
Phone: +46 455 30 60 00, Fax: +46 455 30 60 30
www.dynapac.com

We reserve the right to change specifications without notice

RSAFEPT3, Printed in Sweden, 2005